

**ગુજરાત વિદ્યાપીઠ ગ્રંથાલ**  
(ગુજરાત કૉપીરાઈટ વિભાગ)

અનુક્રમાંક ૧૭૮૬ કિંમત

ગ્રંથનામ દેવના ટિપ્પણ ગાડગાધાની  
શરણી રીતો

વર્ગોક્ત

# દેશી હિસાબ ગણવાની સેહલી રીતો.

બનાવનાર

સુરત આંક ૩ જાની સરકારી નિશાળના બીજા આસીસ્ટન્ટ  
ભાઈદાસ દયારામ,

આવૃત્તી પેહલી.

સને ૧૮૬૭ ના ૨૫ માં આકટ પ્રમાણે રજીસ્ટર કરાવીછે.



સુરત

મધ્યે કીલ્લાની સામાં અબદુલાબેગની હવેલીમાં વિક્ટોરીયા

પ્રેસમાં મંછારામ ઘેલાભાઈએ છાપી.

સને ૧૮૭૫.

સવત ૧૯૩૧.

ગુજરાત વિદ્યાપીઠ ગ્રંથાલય  
અમદાવાદ  
ગુજરાતી કોપીરાઈટ સંગ્રહ  
૭૬૬

## અમૃતાવળી.

દેશી હિસાબ વિના સંસાર અવહાર ચાલતો નથી માટે એ ચોપડી પહેલા સરકારી નિશાનોમાં ચાલતી નહતી. પણ મેહરબાન હોપસાહેબના વખતથી એ ચોપડી સરકારી નિશાનોમાં ચાલવા માંડી, અને તેમાં હિસાબ ગણવાની કુંચી આ ઘણી લંબાણરીતે હિસાબ ગણીશકાય એવી છે તેથી તે છોકરાંઆને ગણતાં કેટલેક દરજ્જે ઘણી મુસીબત પડે છે અને હિસાબ ગણતાં ઊલટાં ગભરાય છે. માટે એ અડચણ દુર કરવી અગત્ય ધારી મને, સહેલી રીતે ગણવાની જેને યુક્તિ આ માલમ પડી છે તે આ ચોપડીમાં દાખલ કરી દીધું છે.

દેશી હિસાબ સહેલી રીતે ગણીશકાય, એવી રીત શોધી કાઢવી એ રિચાર હું બારડોલીમાં હતો, તે વખતથી મારા મનમાં આવેલા હતો ત્યાંથી મને કેટલીક અડચણો નડવાથી દેશી હિસાબ વિશે જાણ્યું તેવી રીતે કલ્પના કરી શક્યો નહીં તોપણ સહેલી રીતે હિસાબ ગણવાની જેને કુંચીઆ મને માલમ પડી, તે આ ચોપડીમાં બતાવી છે.

હુંડી તથા વ્યાજના હિસાબ ગણવાની મને યુક્તિ મા-

લમ પડી નથી સેહેલી રીત માલમ પડેથી તે બતાવવાની આસા રાખું છું.

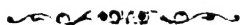
એક હિસાબ બીજી જાતના હિસાબ સાથે કેટલો સંબંધ રાખે છે, તેના મુકાબલો સમજીતીમાં છેવટે કરી બતાવેલા છે તે ઊપરથી ધ્યાનમાં આવશે.

હું કાંઈ વિદ્વાન નથી અને પેલેલવેલેલી આચોપડી લખવાને કલમ ઊચકી છે. માટે એમાં ભુલો દોષ હશે. તે સુધારી ઊપયોગમાં લેશે એવી આશા રાખું છું.

ભા. દ.

# હિસાબની રીત.

## શેરીઆ મણિકાના હિસાબની રીતો.



માણના ભાવ ઉપરથી રૂપીઆના ભાવ લેખે શેરની કીમત  
કાઢવાની રીતો.

જેટલા રૂપીઆ માણના કહ્યા હોય તેના, અને તે ઉ-  
પરથી જેટલા શેરનું કાઢવું હોય તે એ બેના ગુણાકાર કરવો  
અને ગુણાકાર કરતાં જ ને આંકડા આવે, તેમાં પેહેલા આંક-  
ડાનું પાચું કરવું, અને બીજા આંકડાનું બમાણું કરવું, પાયા  
આવે તે રૂપીઆ જાણવા. અને બમાણા આવે તે સુરતી પૈસા  
જાણવા—જેમ છરૂપીએ માણ તો ત્રણ શેરનું શું થયું ? તો  
ઉપલી રીત પ્રમાણે— $૬ \times ૩ = ૧૮$  એમાં પેહેલા આંકડાનું પાચું  
એટલે એકે પાચું પા, અને બીજા આંકડાનું બમાણું એટલે  
આઠ દુ શોળ પૈસા સુરતી થયા એ જવાબ. એ પ્રમાણે આ-  
ગળ પણ કરતા જવું.

પણ કદાચિત ગુણાકારના ત્રણ આંકડા આવ્યા હોય  
તો પેહેલા આંકડાનું પાચું કરવું ને ત્રીજા એટલે છેલ્લા આં-

( ૬ )

કડાનું બમણું કરવું. જેમકે રૂ૧૨૧૧ એ માણુ તે ૯ શેરનું  
શું થયું તે ૧૨૧૧×૯=૧૧૨૧૧ પ્રથમ એમાં એ આંકડાનું પા-  
યું એટલે, અગીઆર પાચું ૨૧૧૧ અને છેલ્લા આંકડાનું બ-  
માણુ એટલે ૨૧૧×૨=૪૨૨૨ પૈસા સુરતી થયા. એટલે બધું મળી  
રૂ૨૧૧૧૪ પૈસા સુરતી, એ નવશેરની કીમત આવી.

દશી હિસાબમાં જે રીતો શેરીઆ ગણિકાની લખેલી  
છે તે કરતાં આ રીતનો મને ટુંકી લાગેછે એમાં ઝાંઝી કડાકુટ  
પડતી નથી તેથી કોઈ આરીતે હિસાબ ગણુશે તે જલદી  
ગણાશે.

ઉપર જે રીતો બતાવી તે ફક્ત રૂપીઆના ભાવ ઉપર  
થી ગણવાની રીતોછે.

## હિસાબની રીતો.

પણ માણુનો ભાવ આના હોય ત્યારે કેમ ગણવું તે  
નીચે પ્રમાણે રીતો.

માણુનાં જેટલા આના કહયા હોય તેના, અને તે ઉ-  
પરથી જેટલા શેરનું કાઢવું હોય તે એ બેનો ગુણાકાર કરવો  
અને જે ગુણાકાર આવે તેટલી દમડી જાણવી. કેમકે જેટ-  
લે આને માણુ તેટલી દમડીનું શેર થાય જેમ ૭ આને માણુ

( ૭ )

તો ૬ શેરનું શું થયું ? તો ઊપર પ્રમાણે  $૭ \times ૬ = ૪૨$  એટલે  
છશેરની બેતાલીસ દમડી આવે. પણ પૈસાની આઠ દમડી  
થાયછે. એટલે સવા પાંચ પૈસા સુરતી થયા. એ છશેરનો  
જવાબ.

## બીજી રીત.

માણના જેટલા આના કહયા હોય તેનો, અને તેઉપર-  
થી જેટલા શેરનું કાઢવું હોય તો એ બેનો ગુણાકાર કરવો.  
અને જે ગુણાકાર આવે તેના પહેલા આંકડાનું સવાયું કરવું  
અને બીજા આંકડો જે ગુણાકારનો છેલ્લો રહ્યો તેટલી દમડી  
જાણવી. દાખલો ઊપલોજ લેવો. ૭ આને માણ તો ૬ શેર  
નું શું થયું ? તો  $૭ \times ૬ = ૪૨$  એના પહેલા આંકડાનું સ-  
વાયું કરતાં પાંચ પૈસા આવેછે. ને છેલ્લા બે રહયા તે દમડી  
સમજી લેવી. પણ બેદમડીનો પા પૈસો થાયછે. એટલે બધું  
મળી પાપૈસા સુરતી આવ્યા એ છશેરનો ઊપર પ્રમાણે જવાબ.

પણ ગુણાકારના ત્રણ આંકડા આવ્યા હોયતો પ્રથમ  
બે આંકડાનું સવાયું કરવું ને બાકી રહે તેટલી દમડી જાણવી  
જેમ ૧૩ આને માણ તો ૯ શેરનું શું થયું ? તો  $૧૩ \times ૯ = ૧૧૭$   
એમાં પ્રથમ બે આંકડાનું સરવાયું કરવું એટલે અઝીઆર  
સવાયું ૧૩૧૧૧ પૈસા સુરતી આવ્યા. ને બાકી જે સાત રહ્યા



તેટલી દમડી જાણવી. પણ ૭ સાત દમડી ૦૧૧૧ પૈસા ને એક દમડી થાયછે. એટલે બધું મળીને ૧૪૧૧ પૈસા ને એક દમડી આવી એ જવાબ.

## ખાંડી મણના હિશાબની રીત.

રૂપીઆના ભાવ ઊલરથી મણનું કાઢવા વિશે.

નેટલે રૂપીએ ખાંડી હોય તે ઊપરથી નેટલા મણનું કાઢવું હોય, તો એ બેના ગુણાકાર કરવો. ને જે ગુણાકાર આવે તેના પહેલા આંકડાનું અડધું કરવું. ને બીજા આંકડાનું ચોગાણું કરતાં જે આવે તે સુરતી પૈસા જાણવા. જેમ રૂ.૭૧ એ ખાંડી તો ૬ મણનું શું થયું? તો ઊપર કહ્યા પ્રમાણે  $૭૧ \times ૬ = ૪૨૬$  એમાં પ્રથમ આંકડાનું અડધું કીધું તો ચારે અડધે બે રૂપીઆ, ને પાંચનું ચોગાણું કરતાં ૨૦ પૈસા સુરતી થયા પણ વીસ પૈસાનો રૂ.૦૧ થાયછે. એટલે રૂ.૭૨ ૭ મણની કીમત આવી એ જવાબ.

પણ કદાચિત ગુણાકારના ત્રણ આંકડા આવ્યા હોય તો પ્રથમ બે આંકડાનું અડધું કરવું, ને છેલ્લા આંકડાનું ચોગાણું કરતાં જે આવે તે ઉપર પ્રમાણે પૈસા જાણવા ને અડધું કરતાં જે આવે તે રૂપીઆ જાણવા. જેમ રૂ.૧૩૧ એ ખાંડ

( ૯ )

તો ૮ આઠ માણનું શું થયું ? તો  $૧૩૧૧ \times ૮ = ૧૦૮$  એમાં પહેલા એ આંકડાનું અડધું કરતાં દશે અડધે પાંચ રૂપીઆ થયા, ને આઠને યોગાણું કરતાં ૩૨ પૈસા સુરતી થયા એટલે બેઉં મળીને રૂપ) ૩૨ પૈસા સુરતી થયા એ જવાબ.

આનાના ભાવ ઉપરથી માણની કીમત કાઢવા વિશે.

જેટલે આને ખાંડી તેથી પાગણે પૈસે માણથાય જેમ છ આને ખાંડી તો એક માણનું શું થયું ? તો છ પાએ દાદ પૈસો એક માણના થયા. એ ઉપરથી જેટલા માણનું કાઢવું હોય તો નિકળી શકેછે. વળી જેમ ૯ આને ખાંડી તો ૪ માણનું શું થયું ? એમ કોઈ પુછે તો ઊપલી રીત પ્રમાણે નવ પાચું સવાળે પૈસા એક માણના થયા તો ૪ માણની કીમત ૯ પૈસા સુરતી થયા. એ જવાબ.

**ખીજ રીત.**

જેટલે આને ખાંડી કહીહોય તેના, અને તે ઉપરથી જેટલા માણનું કાઢવું હોય તો એ બેના ગુણાકાર કરવો. ને જે ગુણાકાર આવે તેનું પાચું કરવું, પાયા કરતાં જે આવે તે પૈસા જાણવા. જેમ ઊપલો દાખલો ૯ આને ખાંડી તો ૪ માણનું શું થયું ? તો ઊપર કહ્યા પ્રમાણે  $૯ \times ૪ = ૩૬$  એનું

પાયું કરતાં ૯ પૈસા સુરતી આવ્યા. એ ઉપર પ્રમાણેજ નવાખ નિકળ્યો.

### ૩૫૦આના ભાવ ઉપરથી શેરનું કાઢવા વિશે.

જેટલે ૩૫૦એ ખાંડી કહી હોય, તે ઉપરથી જેટલા શેરનું કાઢવું હોય, તે એ બેના ગુણાકાર કરવો, ને જે ગુણાકાર આવે તેના પહેલા આંકડાનું સવાયું કરવું, તે દાકડા આવશે. ને બીજાને બમાણું કરતાં જે આવે તે બદામ બાણવી જેમ ૩૯) એ ખાંડી તે ૪ શેરનું શુંથયું? તે ઉપર કહ્યા પ્રમાણે  $૯ \times ૪ = ૩૬$  એમાં પહેલા આંકડાનું સવાયું કરતાં ૩૬૬ દાકડા થયા ને ૬ નું બમાણું કરતાં ૧૨ બદામ આવી. પણ બાર બદામનો ૦૬૬ દાકડો થાયછે. એટલે ૪૬૬ દાકડા ૪ શેરની કીમત આવી એ નવાખ.

### આનાના ભાવ ઉપરથી શેરનું કાઢવા વિશે.

જેટલેઆને ખાંડી કહી હોય, તેના અને તે ઉપરથી જેટલા શેરનું કાઢવું હોય તે એ બેના ગુણાકાર કરવો અને ગુણાકાર જે આવે તેના પહેલા આંકડાનું સવાયું કરવું તે બદામ બાણવી. ને બીજા આંકડાનું બમાણું કરતાં જે આવે તે વીશવાસી બાણવી. જેમ ૯ આને ખાંડી તે ૫ શેરની સ્ત્રી-

(૧૧)

કીમત ? તો ઉપર કહ્યા પ્રમાણે  $૮ \times ૫ = ૪૫$  એના પહેલા આ-  
કડાનું સવાયું કરતાં ૫ બદામ આવી. અને પાંચનું બમાણું  
કરતાં ૧૦ વીશવાસી આવી, પણ દશ વીશવાસીની અડધી  
બદામ ને બે વીશવાસી થાયછે. એટલે બધું મળીને સાડીપાંચ  
બદામ ને બે વીશવાસી થાયછે. એ પાંચશેરની કીમત આવી.

પણ કદાચિત ગુણાકારના ત્રણ આંકડા આવ્યા હોયતો  
પહેલા બે આંકડાનું સવાયું કરવું તે બદામ આવશે ને છેલ્લા  
આંકડાનું ઉપર પ્રમાણ બમાણું કરતાં જે આવશે તે વીશવા-  
સી જાણવી. જેમ ૧૩ આને ખાંડી તો ૮ શેરનું શું થયું ?  
તો ઉપર કહ્યા પ્રમાણે  $૧૩ \times ૮ = ૧૦૪$  એમાં પહેલા બે આં-  
કડાનું સવાયું કરતાં ૧૨૧ બદામ આવી ને બીજા આંકડા-  
નું બમાણું કરતાં ૮ વીશવાસી આવી પણ ૮ વીશવાસીની  
અડધી બદામ થાયછે એટલે બધું મળીને ૧૩ બદામ આઠ  
શેરની આવી. એ જવાબ.

### કોથલાના હિશાબની રીત.

રૂપીઆના ભાવ ઉપરથી મણની કીમત કાઢવા વિશે.

જેટલે રૂપીએ કોડલો કહ્યો હોય અને તે ઉપરથી જે-

(૧૨)

ટલા માણનું કાઢવું હોય તો એ બન્નેનો ગુણાકાર કરવો અને જે ગુણાકાર આવે તેના પહેલા આંકડાનું બમાણું કરવું અને બમાણા આવેલા તે રૂપીઆ જાણવા. અને બીજા આંકડાને ૧૬ ગુણતાં આવે તે પૈસા જાણવા. જેમ ૬ રૂપીએ કોઠલો તો ૪ માણનું શું થયું? તો ઉપર કહ્યા પ્રમાણે  $૬ \times ૪ = ૨૪$  એમાં પહેલા આંકડાનું બમાણું કરતાં ૪ રૂપીઆ થયા, અને બીજા આંકડાને ૧૬ વતી ગુણતાં ૬૪ પૈસા સુરતી થયા પણ ૬૪ પૈસાનો રૂ૦૧૧ ને ૪ પૈસા સુરતી થાયછે. એટલે બધું મળી રૂ૪૧૧૪ પૈસા થયા એ પ્રમાણે આગળ પણ કરતાં જવું.

આનાના ભાવ ઉપરથી માણનું કાઢવા વિશે.

જેટલે આને કોઠળો કહ્યો હોય અને તે ઉપરથી જેટલા માણનું કાઢવું હોય તો એ બેનો ગુણાકાર કરવો. અને જે ગુણાકાર આવે તે સુરતી પૈસા થયા એ જવાબ. જેમ ૯ આને કોઠળો તો ૪ માણનું શું થયું? તો ઉપર કહ્યા પ્રમાણે  $૯ \times ૪ = ૩૬$  પૈસા સુરતી આવ્યા એ ચાર માણનો જવાબ. એ પ્રમાણે આગળ પણ જાણવું.

રૂપીઆના ભાવ ઉપરથી સેરનું કાઢવા વિશે.

જેટલે રૂપીએ કોથળો કહ્યો હોય અને તે ઉપરથી જેટ-

લા શેરનું કાઢવું હોય તો એ બેના ગુણાકાર કરવો, અને જે ગુણાકાર આવે તેનું અડધું કરવું તેટલા દોકડા થયા. એ કહેલા શેરનો જવાબ નિકળ્યો જેમ ૩૭) કોથળો તો ૮ શેરનું શું થયું ? તો ઉપર કહ્યા પ્રમાણે  $૭ \times ૮ = ૫૬$  એનું અડધું કરતાં ૨૮ દોકડા ૮ શેરની કીમત આવી. એ જવાબ આનાના ભાવ ઉપરથી શેરનું કાઢવા વિશે.

જેટલે આને કોથળો કહ્યોહોય અને તે ઉપરથી જેટલા શેરનું કાઢવું હોય તો એ બેના ગુણાકાર કરવો. અને જે ગુણાકાર આવે તેનું અર્ધ કરવું તેટલી બદામ જાણવી. જેમ ૯ આને કોથળો તો ૬ શેરનું શું થયું ? તો ઉપર કહ્યા પ્રમાણે  $૯ \times ૬ = ૫૪$  એનું અર્ધ કરતાં ૨૭ બદામ આવી. એટલે ૧૧ પૈસા ને બે બદામ ૬ શેરની આવી. એ જવાબ એ પ્રમાણે આગળ પાણ જાણવું.

### માણીના હિસાબ બાબત.

રૂપીઆના ભાવ ઉપરથી માણની કીમત કાઢવા વિશે.

જેટલે રૂપીએ માણી કહી હોય તેના, અને તે ઉપરથી જેટલા માણનું કાઢવું હોય તો એ બેના ગુણાકાર કરવો. અને

જે ગુણાકાર આવે તેનું સવાયું કરતાં જે આવે તે આના જાણવા અને જેટલો ગુણાકાર આવેલો છે તેટલી પૈધ તેમાં મેળવી દેવી એટલે ખરો જવાબ નિકળશે. જેમ રૂ૯) એ માણી તો પાંચ માણનું શું થયું? તો ઉપર કહ્યા પ્રમાણે  $૯ \times ૫ = ૪૫$  એનું સવાયું કરતાં પદા આના આવ્યા એમાં ગુણાકાર જેટલી પૈધ એટલે ૪૫ પદ મેળવી દેતાં કુલે ૬૦ આના એટલે રૂ૩૦૦ થયા.

આનાના ભાવ ઉપરથી માણની કીમત કાઢવા વિશે.

જેટલે આને માણી કહી હોય તેના, અને તે ઉપરથી જેટલા માણનું કાઢવું હોય તો એ બેના ગુણાકાર કરવો. અને જે ગુણાકાર આવે તેટલી પૈધ જાણવી. જેમ ૭ આને માણી તો ૫ માણનું શું થયું? તો ઉપર કહ્યા પ્રમાણે  $૭ \times ૫ = ૩૫$  એટલી પદ પાંચ માણની થઈ. એ જવાબ. એવિશે વધારે લખવાની જરૂર નથી.

~~-----~~

### કળશીના હિશાબ બાબત.

રૂપીઆના ભાવ ઉપરથી માણની કીમત કહાડવા વિશે.

જેટલે રૂપીએ કળશી કહી હોય તેના અને તે ઉપરથી જેટલા માણનું કાઢવું હોય તો એ બેના ગુણાકાર કરવો અને

(૧૫)

જે ગુણાકાર આવે તેટલા આના જાણવા. જેમ ૩૭૫ એ કળશી  
તો ૫ માણનું શું થયું? તો ઉપર કહ્યા પ્રમાણે  $૭૫ \times ૫ = ૩૭૫$   
એટલા આના એટલે ૩૨૧— ૥ આનો પાંચમાણની કીમત થઇ.

આનાના ભાવ ઉપરથી માણની કીમત કાઢવા વિશે.

જેટલે આને કળશી કહી હોય તેના, અને તે ઉપરથી  
જેટલા માણનું કાઢવું હોય તો એ બેના ગુણાકાર કરવો અને  
જે ગુણાકાર આવે તેનું પોણું કરવું એટલે તેટલી પૈઠ માગેલો  
જવાબ નિકળશે. જેમ ૭ આને કળશી તો ૬ માણનું શું  
થયું? તો ઉપર કહ્યા પ્રમાણે  $૭ \times ૬ = ૪૨$  એનું પોણું કરતાં  
૩૧૥ પાઇ ૬ માણની કીમત આવી એ જવાબ.

રૂપીઆના ભાવ ઉપરથી શેરની કીમત કાઢવા વિશે.

જેટલે રૂપીએ કળશી તેટલી દમડીનું શેર થાય. જેમ  
૩૫) કળશી તો ૨ શેરનું શું થયું? તો ઉપર કહ્યા પ્રમાણે  
 $૫ \times ૨ = ૧૦$  એટલી દમડી એટલે સવાકો થયો અથવા એમ  
પણ ગણાય કે ૩૬) કળશી તો ૭ શેરની શી કીમત. તો  
 $૮ \times ૭ = ૬૩$  એમાં પેહેલાં આંકડાનું સવાયું કરતાં ૭૫ પૈસા  
આવ્યા. તે બાકી ત્રણ રહ્યા તેટલી દમડી જાણવી એટલે  
૭૫૫ પૈસા ને ૧ દમડી જાણવી.



(૧૬)

## ભારના હિસાબની રીત.

રૂપીઆના ભાવ ઉપરથી માણનું કાઢવા વિશે.

જેટલે રૂપીએ ભાર કહયા હોય તેના, અને જેટલા માણનું તે ઉપરથી કાઢવું હોયતો એ બેના ગુણાકાર કરવો. અને જે ગુણાકાર આવે તેનું અર્ધ કરવું એટલે તે આના બાણવા. અને એજ ગુણાકારનું બમાણું કરવું એટલે તે પાઇ આવશે. પછી પેલો આના આવેલા હોય. તેમાં આવેલી પાઇ મેળવી દેવી. ખટલે ધારેલો જવાબ આવશે. જેમ  
૮૥ રૂપીએ ભાર તો ૫ માણનું શું થયું ? તો ઉપર કહયા પ્રમાણે ૮૥×૫=૪૨૦ એનું અર્ધ કરતાં ૨૧૦ આના આવ્યા અને એજ ગુણાકારનું બમાણું કરતાં ઉપર કહયા પ્રમાણે ૮૫ પાઇ આવી પણ એનાં ૭ આના ને એકપાઇ થાયછે. તે ઉપલા ૨૧૦ આનામાં મેળવી દેવા. એટલે બધું મળી ૨૧૦+૪ પૈઇ પાંચમાણની થઇ.

દશી હિસાબમાં તો ૮૦ ને આઠ ગુણીએ તો ૬૮ પાઇ એક માણની આવી કેમકે તેમાં કહ્યું છે કે જેટલે રૂપીએ ભાર તેથી આઠગણી પાઇએ માણ. એ રીત ઘણી ગુચવાણ ભરેલી અને લંબાણ વધારે થઇ જવાથી, છોકરાંઆને ગણતાં ઘણું

(૧૭)

ગણ પડે છે. એ અડચણ દુર કરવી અને સહેલથી ગણીસકાય એવી ઉપર લખેલી રીત છે. માટે એના ઉપયોગ થાય તે વધારે સારું.

આનાના ભાવ ઉપરથી માણનું કાઢવા વિશે.

જેટલે આને ભાર કહ્યો હોય તેના, અને તે ઉપરથી જેટલા માણનું કાઢવું હોય તે એ બેના ગુણાકાર કરવો અને તે આવેલા ગુણાકારનું અર્ધ કરવું, તે પાછા આવશે જેમ ૭ આને ભાર તે ૪ માણનું શું થયું? તે ઉપર કહ્યા પ્રમાણે  $૭ \times ૪ = ૨૮$  એનું અડધું કરતાં ૧૪ પાછા ચાર માણની આવી એ જવાબ.

### સોના રૂપાના હિસાબની રીત.

તોલા લખે રૂપીઆના ભાવ ઉપરથી વાલનું કાઢવા વિશે.

જેટલે રૂપીએ તોલો કહ્યો હોય, તેના અને જેટલા વાલનું કાઢવું હોય તે એ બેના ગુણાકાર કરવો, અને જે ગુણાકાર આવે, તેનું અડધું કરવું જેટલે તેટલા આના આવ્યા. જેમ રૂ૯ એ તોલો તે ૪ વાલનું શું થયું? તે ઉપર કહ્યા પ્રમાણે  $૯ \times ૪ = ૩૬$  એનું અર્ધ કરતાં ૧૮ આના ૪ વાલની કીમત થઈ.

(૧૮)

તોલા લેખે રતીનું કાઢવા વિશે.

જેટલે રૂપીએ તોલો કહ્યો હોય તેના, અને જેટલી રતીનું તે ઉપરથી કાઢવું હોય તે એ બેના ગુણાકાર કરવો. અને જે ગુણાકાર આવે તેનું બમાણું કરવું એટલે તેટલી પાઈ જવાખ આવશે. જેમ રૂ.૯૫ એ તોલો તે ૪ રતીનું શું થયું? તે ઉપર કહ્યા પ્રમાણે  $૯૫ \times ૪ = ૩૮$  એનું બમાણું કરતાં ૭૬ પાઈ ૪ રતીની આવી. એટલે ૬ આના ચારપાઈ.

તોલા લેખે આનાના ભાવ ઉપરથી વાલનું કાઢવા વિશે.

જેટલે આને તોલો તેથી ત્રમાણી બદામને બે વીશવાસી-એ વાલ થાય. જેમ છ આને તોલો તે બે વાલનું શું થયું? તે ઉપર કહ્યા પ્રમાણે  $૬ \times ૨ = ૧૨$  અને ત્રણે ગુણતાં ૩૬ બદામ આવી અને એ ગુણાકારને બેથી ગુણતાં ૨૪ વીશવાસી, એટલે ૧૫ બદામ આવી એટલે બધું મળી ૩૭૫ બદામ બે વાલની થઈ એ ઉપરથી બીજા હિસાબ ગણવા.

ગદીઆણાના ભાવ ઉપરથી વાલનું કાઢવા વિશે.

જેટલે રૂપીએ ગદીઆણો કહ્યો હોય તેના અને જેટલા વાલનું તે ઉપરથી કાઢવું હોય તે એ બેના ગુણાકાર કરવો, એટલે તેટલા આના જવાખ આવ્યા એમ જાણવું જેમ રૂ.૭૫

એ ગદીઆણે તો ૪ વાલનું શું થયું ? તો ઉપર કહયા પ્રમાણે  
 $૭૫ \times ૪ = ૩૦$  એટલા આના ૪ વાલની કીમત આવી એ ઉપ-  
 રથી બીજા દાખલા પોતાની મેળે ગણવા.

### જમીનના હિશાબની રીત.

જેટલે રૂપીએ વિંધું કહયું હોય, તેના અને તે ઉપરથી  
 જેટલા વસાનું કાઢવું હોય તો એ બેના ગુણાકાર કરવો. અને  
 જે ગુણાકાર આવે તેના પહેલા આંકડાનું અર્ધ કરવું તે રૂપી-  
 આ જાણવા અને બીજા આંકડાને ચારે ગુણતાં જે આગે તે  
 સુરતી પૈસા જાણવા. પણ ગુણાકારના ત્રણ આંક આવ્યા  
 હોય, તો પહેલા બે આંકડાનું અર્ધ કરવું તે રૂપીના આવશે.  
 અને છેલ્લા આંકડાને ૪ વતી ગુણતાં ઉપ- પ્રમાણે સુરતી  
 પૈસા આવશે.

જેમ રૂ૧૦૧ એ વીધું તો, ૭૫ તાનું શું થયું ? તો ઉપ-  
 ર કહયા પ્રમાણે  $૧૦૧ \times ૭૫ = ૭૩૧૫$  જમાંથી પહેલા આંકડાનું અર્ધ  
 કરતાં રૂ૩૧ આવ્યા. ને બીજા આંકડાને ઉપર કહયા પ્રમાણે  
 ચારે ગુણતાં ૧૪૪ પૈસા સુરતી આવ્યા. ત્યારે સાત વસાની  
 કીમત રૂ૩૧૧૪ જે થયા એ પ્રમાણે આગળ પણ જાણવું.

(૨૦)

**ટીપ-એ** હિસાબની રીત ખાંડી માણના હિસાબ પ્રમાણેજ છે, માટે એના વિસ્તાર વધારે કીધો નથી.

### લુગડાના હિસાબ.

રૂપીઆના ભાવ ઉપરથી તસુનું કાઢવા વિશે.

જેટલે રૂપીએ ગજ કહ્યો હોય તેનો, અને તે ઉપરથી જેટલા તસુનું કાઢવું હોય તે એ બેનો ગુણાકાર કરવો. અને જ ગુણાકાર કરતાં જે આવે તેનું અર્ધ કરવું, એટલે તે આના આવર અને એ ગુણાકારનું બમણું કરતાં જે આવે તે પાછા જાણવી. જે આવેલી પાછા ઉપલા આવેલા આનામાં મેળવી દેવી. એટલે જાણ બરાબર આવશે. જેમ રૂડા એ ગજ તે ૮ તસુનું થું થયું તે ઉપર કહ્યા પ્રમાણે  $૭૫ \times ૮ = ૬૦$  એનું અર્ધ કરતાં ૩૦ આમાં આવે છે. અને ઉપર કહ્યા પ્રમાણે એ ગુણાકારને બેથી ગુણા ૧૨૦ પાછા આવે છે પણ એટલા પાછાના ૧૦ આના થાય છે. એ બધું મળી રૂ. ૩૦ આઠ તસુની કીમત આવી એ પ્રમાણે બીજા હિસાબ ગણી શકાય છે.

દશી હિસાબની રીતે ગણતાં જ્યે રૂપીએ ગજ તેથી આઠગણી પાછાએ તસુ થાય. તે  $૭૫ \times ૮ = ૦$  પાછા એક તસુ

(૨૧)

ની આવી. એને આઠે ગુણતાં ૪૮૦ પાંચ ૮ તસુની આવી.  
એ રીતે લંબાણ કરતાં છોકરાંને માઢે ગણતાં અને તે પૈઘ્યો  
નું નાણું કરતાં ઘણી ગુચવાણ પડે એવું લાગેછે. તેથી ઉપ-  
લી ખતાવેલી સેહેલી રીતે ગણે તો ઝટ હિસાબ ગણાયછે,  
આનાના ભાવ ઉપરથી તસુનું કાઢવા વિશે.

જેટલે આને ગજ કહ્યો હોય તેના, અને તે ઉપરથી  
જેટલા તસુનું કાઢવું હોય તો એ બેના ગુણાકાર કરવો અને  
જે ગુણાકાર આવે તેનું અર્ધ કરવું એટલે જે આવશે તે પાંચ  
જાણવી. જેમ ૧૧ આને ગજ તો ૫ તસુનું સું પડશે? તે  
ઉપર કહ્યા પ્રમાણે  $૧૧ \times ૫ = ૫૫$  એનું અર્ધ કરતાં ૨૭  
પૈઘ પાંચ તસુની આવી એ ઉપરથી બીજા દાખલા પોતાની  
મજે ગણવા.

### ધાંશ નળીઆના હિસાબની રીત.

ધાસ નળીઆ અને ઇંટના હિસાબ ૧૦૦૦ ની  
ગણતરી ઉપરથી થાયછે.

રીત.

જેટલે રૂપીએ હજાર ભાવ કહ્યો હોય તેના, અને તે  
ઉપરથી જેટલા સોની કીમત હોય તો એ બેના ગુણાકાર કર-

વો. એટલે ખસેં નંગની કીમત કાઢવી હોય તો બે થી કહેલા ભાવને ગુણવા. અને ત્રણસેંની કીમત કાઢવી હોય તો ત્રણે, અને ચારસોની કીમત કાઢવી હોયતો ચારે ગુણવા. એ પ્રમાણે જેટલા સોની કીમત કાઢવી હોયતો તેટલાએજ ગુણવા અને જે ગુણાકાર આવે તેના પહેલા આંકડો તે રૂપીઆ જાણવા. અને બીજા આંકડાને આડે ગુણતાં તે સુરતી પૈસા જાણવા. જેમ રૂલા એ હજાર તો ૩૦૦ નંગનું શું થયું? તો ઉપર કહ્યા પ્રમાણે  $૭૦ \times ૩ = ૨૧૦$  એમાં પ્રથમ આંકડો બે છે તે રૂપીઆ જાણવા. ને બીજા આંકડો ૧૦ છે એને આડે ગુણતાં ૨૦ પૈસા સુરતી આવ્યા પણ વીસ પૈસાનું પાવડું થાયછે, માટે રૂ૧૦ નંગ ૩૦૦ ની કીમત આવી.

પણ ગુણાકારના ત્રણ આંકડા આવ્યા હોય તો પ્રથમ બે આંકડાને રૂપીઆ જાણવા. ને બીજા આંકડાને આડે ગુણતાં આવે તે પૈસા જાણવા.

આનાના ભાવ ઉપરથી કીમત કાઢવા વિશે.

જેટલે આને હજારનો ભાવ કહ્યો હોય અને તે ઉપરથી જેટલા સોની કીમત કાઢવી હોય તો એ બેના ગુણાકાર કરવો અને જે ગુણાકાર આવે તેનું અર્ધ કરવું. એટલે તેટલા પૈસા જવાબ આવ્યો જેમ સાડેચાર આને હજાર તો ૪૦૦

(૨૩)

નંગનું શું થયું ? તોડીપર કહયા પ્રમાણે  $811 \times 8 = 16$  એનું  
અર્થ કરતાં ૯ પૈસા ૪૦૦ નંગની કીમત આવી. એ જવાબ.

## ગાદલીના હિસાબી રીત.

ગાદલીના હિસાબમાં એક આનાની ૧૫૦ બદામ ગ-  
ણવી. પૈસાની ૧૨ દમડી અને એક પૈસાની ૩૦ બદામ લેવી.

બીજા હિસાબમાં એક આનાની ૧૦૦ બદામ પૈસાની  
૮ દમડી અને એક પૈસાની ૨૦ બદામ લખે ગણવું. પણ  
ગાદલીના તથા મુસારાના હિસાબમાં ઉપર પ્રથમ કહયા પ્રમા-  
ણે ગણવાથી કસર આવશે નહીં.

એ હિસાબ સાડાસાતના પા ઉપર ગણવાથી જરા કસર  
આવેછે. પણ ઉપર પ્રમાણે ગણવાથી કસર નહીં આવે માટે  
એ હિસાબ ગણવાની રીત નિચે બતાવીછે.

૧ જેટલે ૩૫૧એ ગાદલી તેથી અડધે આને અને પાંચ-  
ગણી બદામે મણ થાયછે.

૨ જેટલે આને ગાદલી તેથી પાંચગણી બદામે મણ  
થાયછે.

એની સાબેતી

દાખલા.

૩૧૩) ગાદલી તો ૭ મણની શી કીમત ? ત્યારે ઉપર



(૮૪)

પેહેલી રીતમાં બતાવ્યા પ્રમાણે તેર અડધું ૬૫૫ અને તેરપંચા પાસઠબદામ થઇ. પણ પાંસઠબદામના બેપૈસા ને પાંચ બદામ થાય ત્યારે એક માણની કીમત સાડાછ આના બે પૈસા સુરતી અને પાંચબદામ થાયછે. ત્યારે ૭ માણની કીમત રૂ૩) ૦૫૫ ત્રણરૂપીઆ અડધોઆનો ને પાંચ બદામ થઇ એજવાબ.

## બીજી રીત.

જેટલે રૂપીએ ગાલ્લી કહી હોય, અને તે ઉપરથી જેટલા માણનું કાઢવું હોય તેા એ બેના ગુણાકાર કરવો અને જે ગુણાકાર આવે તેનું અર્ધ કરવું એટલે તે આના આવશે અને તે ગુણાકારને પાંચે ગુણતાં જે આવે તે બદામ જાણવી. પછી ૩૦ બદામના પૈસો, એ પ્રમાણે ગણી, ઉપર આવેલા આનામાં મેળવી દેવા. એટલે ધારેલો જવાબ આવશે. જેમ દાખલો ઉપલોજ ગણવો રૂ૧૩) ગાલ્લી તેા ૭ માણનું શું થયું? તેા ઉપર પ્રમાણે ૧૩×૭=૯૧ એનું અર્ધકરતાં ૪૫૫ આના આવ્યા, અને એ ગુણાકારને પાંચે ગુણતાં ૪૫૫ બદામઆવી એને એક આનાની ૧૫૦ બદામે ભાંગતાં ત્રણઆના ને પાંચ બદામ આવેછે, તે ઉપર આવેલા ૪૫૫ આનામાં મેળવીદતાં, રૂ૩) ૦૫૫ ત્રણરૂપીઆ અડધોઆનો ને પાંચબદામ ૭ માણની કીમત આવી. એ જવાબ.

(૨૫)

## ત્રીજી રીત.

જેટલે આને ગાલ્લી કહીહોય તેના, અને તે ઉપરથી જેટલા માણનું કાઢવું હોય તે એ બેના ગુણાકાર કરવો, અને તે ગુણાકારને પાંચે ગુણતાં જે આવે તે બદામ જાણવી એને ૧૫૦ થી ભાગીને આના કાઢવા. અથવા ૩૦ વતી ભાગીને પૈસા કાઢવા એટલે જવાબ આવશે. જેમ ૯ આને ગાલ્લી તે ૭ માણનું શું પડશે? તે ઉપર કહા પ્રમાણે  $૯ \times ૭ = ૬૩$  એને પાંચે ગુણતાં ૩૧૫ બદામ ૭ માણની આવી. એને આનાની બદામ ૧૫૦ થી ભાગતાં, બે આના ને પંદર બદામ આવેછે. પણ ૧૫ બદામનો અડધો પૈસો થાયછે. માટે સાત માણની કી-મત બેઆના ને અડધો પૈસો થાયછે. એ પ્રમાણે આગળ પણ ગણતાં જવું.

## મુસારાના હિસાબની રીત.

મુસારાના હિસાબ પણ ગાલીના હિસાબ પ્રમાણે જ થાય છે. અને એની ગણતરી ગાલ્લીના હિસાબની માફક કરવામાં આવે છે માટે એની રીત નીચે બતાવી છે.

જેટલા રૂપીઆનો મહિનો કહ્યો હોય તે રૂપીઆનું અર્ધ કરવું એટલે તે આના આવશે. અને રૂપીઆને પાંચે ગુણતાં બદામ આવશે. પછી ગાલ્લીના હિસાબ પ્રમાણે

(૨૬)

એક આનાની ૧૫૦ બદામ લેખે ગણતા, જે આવે તે ઉપલા  
આનામાં મેળવી દેવા એટલે તે એક દિવસનો જવાબ આવ્યો  
જાણવો. પછી જેટલા દિવસનું કાઢવું હોય, તેટલે ગુણવાથી  
જવાબ આવશે. જેમ ૩૯) નો મહિનો તો ૮ દિવસનું શું  
પડશે? તો ઉપર પ્રમાણે નવઅડધું ૪૥ આન, ને એકરૂપી-  
આને પાંચે ગુણતાં, ૪૫ બદામ ઉપર કહ્યા પ્રમાણે આવી-  
પાણુ ૪૫ બદામનો ૧૥૦ પૈસો સુરતી થાયછે. એટલે એક દિ-  
વસના ૪૥ આના ને દોઢપૈસો સુરતી થયો. પાણુ આપણે તો  
૮ દિવસનું કાઢવુંછે. માટે એને આઠે ગુણતાં, ૩૬ આના  
ને બાર પૈસા સુરતી આવ્યા. એટલે ૩૨૦ ૧૨ પૈસા થયા.

ખીજી રીત.

રૂપીઆનો અને દિવસનો ગુણાકાર કરવો, અને તે  
ગુણાકારનું અર્ધ કરતાં જે આવશે તેટલા આના જાણવા  
અને તે ગુણાકારને પાંચે ગુણતાં, જે આવશે તે બદામ  
જાણવી. પછી ૧૫૦ બદામનો એકઆના લેખે ગણી,  
ઉપર આવેલા આનામાં મેળવી દેવા. એટલે ધારેલો જવાબ  
આવશે. જેમ દાખલો ઉપલોજ લેવો ૩૯) નો મહિનો તો  
૮ દિવસનું શું આપવું? તો ઉપર કહ્યા પ્રમાણે  $૮ \times ૮ = ૭૨$   
એનું અર્ધ કરતાં ૩૬ આના આવ્યા. અને એ ગુણાકાર

(૨૭)

ને પાંચે ગુણતાં ૩૬૦ બદામ આવી પણ એટલી બદામના  
એઆના ને એ પછીસા મુરતી થાયછે તે ઊપર આવેલા આના-  
માં મેળવી દેતાં રૂા૧૨ પછીસા મુરતી થયા એ જવાબ.

## ગોળ લાકડાં માપવાની રીત.

કોષ્ટક.

૨૦ વીશવાસી = ૧ વસો.

૨૦ વસા = ૧ ગજ.

ગોળ લાકડા માપવાની રીત—ગોળ ભરતાં જોટલા તમુ  
આવે તેને બેવડીએ એટલી દોરી ગણાયછે. ને તે દોરીના  
અર્ધને તેજ અર્ધે ગુણવાથી વીશવાસી આવશે. તેના વસા  
કરવા પછી તેને લાંબાઈનાં ગજે ગુણતાં જે આવશે તેને વીશે  
ભાગ્યાથી ગજ થશે.

દાખલો.

એક ગોળ લાકડું ૮ ગજ લાંબું ને ૨૦ તમુની દોરેછે  
ત્યારે તે લાકડું કેટલા ગજ થશે ?

૧૦  
૧૦  
૨૦) ૧૦૦ વીશવાસી  
૫-૦

૫  
૮  
૨૦) ૪૦  
૨

જવાબ ૨ ગજ.

(૨૮)

## પાટીઆ અથવા ચો ખંડા લાકડા માપવાની રીત.

જડાઈના અને પોહોળાઈના તસુનો ગુણાકાર કરવો.  
અને ૨૦ ભાંગતાં જે આવે તેને લંબાઈના ગજે ગુણવા.  
એટલે તે પાટીઆના પાકા ગજ થશે.  
દાખલો.

એકપાટીજાં ૩ ગજ લાંબું, ૧૭ તસુ પોહોળું, અને  
૨ તસુ જડાઈ, તો તેના કેટલા ગજ થશે.

૧૭ પોહોળું	ગજ	તસુ
૨ જડાઈ	૧૧૧	૪
૨૦) ૩૪		૩
૧૧૧૪	૪૧૧	
	૦૧૧ ૨	
	૫) ૨	જવાબ પાંચગજ
		ને બે તસુ.

હિપલી રીત દેશી હિસાબની ચોપડી માંથી લઈને ખતવીછે.

## બેડીઆના હિસાબની રીત.

૩૨ માણ. = ૧ બેડીજી.

જેટલે રૂપીએ બેડીજાં કહ્યું હોય અને તે ઉપરથી જે  
ટલા માણનું કાઢવું હોય તો એ બેના ગુણાકાર કરવો. અને

(૨૯)

જે ગુણાકાર આવે તેનું અર્ધ કરવું તે આના આવશે જેમ  
૩૯૥ એ બેડીઠીં તે ૮ મણનું શું પડશે? તે ઉપર કહ્યા  
પ્રમાણે ૯૥×૮=૭૬ એનું અર્ધ કરતાં ૩૮ આના એટલે ૩૨=  
આના આઠમણની કીમત આવી એ પ્રમાણે બીજા હિસાબ  
ગણવા હોય તે ગણીશકાયછે.

આનાના ભાવ ઉપરથી મણનું કાઢવા વિશે.

જેટલે આને બેડીઠીં તેથી ત્રમાણી બદામ ને બે વીશ-  
વાસીનું એક મણ થાય. જેમ ૭ આને બેડીઠીં તે ૮ મણ  
નું શું પડશે? તે ૨૧૥૨ પોણીબાવીસ બદામ ને બે વીશ-  
વાસીનું એક મણ થાય પણ આપણે તે આઠ મણની કીમત  
કાઢવીછે, માટે એને આઠ ગુણતાં ૧૭૫ બદામ, એટલે — ૥૥  
આના આઠમણના થયા. એ જવાબ. એ પ્રમાણે આગળ  
પણ ગણવું.

બીજી રીતે.

જેટલે આને બેડીઠીં કહ્યું હોય તેના, અને તે ઉપરથી  
જેટલા મણની કીમત કાઢવી હોય તે એ બેના ગુણાકાર ક-  
રવો, અને જે ગુણાકાર આવે તેનું ત્રમાણું એટલે ત્રણે ગુણ-  
વા. ગુણાકાર આવશે તે બદામ જાણવી. અને એજ ગુણા-  
કારને બેથી ગુણતાં આવશે તે વીશવાસી જાણવી જેમ દાખ

સો ઊપલોજ લેવો. ૭ આને બેડીઊં તો ૮ માણનું શું પડશે? તો ઊપર કહ્યા પ્રમાણે  $૭ \times ૮ = ૫૬$  એને ત્રણે ગુણતાં ૧૬૮ બદામ, અને એને બેથી ગુણતાં ૧૧૨ વીશવાસી આવી પણ ૧૧૨ વીશવાસીનીની ૭ બદામ થાયછે તે ૧૬૮ બદામ માં મેળવતાં ૧૭૫ બદામ એટલે પોણાબે આના ઊપર પ્રમાણે ૮ માણના આવ્યા. એ જવાબ.

### સેંકડાના હિસાબ વીશે.

એ હિસાબ નંગની ગણતરી ઊપરથી થાયછે સેંકડાના નંગ ૧૦૦ અને સેંકડાના માણ પણ ૧૦૦ થાયછે.

નાળીએર વગેરે વસ્તુઓનો ભાવ ૧૦૦ ની ગણતરી ઉપરથીજ કેહેવામાં આવેછે. પણ લાકડાના હિસાબનાતો સેંકડો એટલે ૧૦૦ માણની ગણતરી ઉપરથીજ એનો ભાવ પડેછે. તેની ગણવાની રીત સહેલી નીચે બતાવીછે.

જેટલે રૂપીએ સેંકડો કહ્યો હોય અને તે ઉપરથી જેટલ નંગનું કાઢવું હોય તો એ બેના ગુણાકાર કરવો. અને જે ગુણાકાર આવે તેટલા દાકડા કહેલા નંગના થયા એમ જાણવું. જેમ રૂ.૯૫ એ સેંકડો નાળીએરનો ભાવછે તો ૧૫ નાળીએરનું શું આપવું? તો ઉપર કહ્યા પ્રમાણે  $૯૫ \times ૧૫ = ૧૪૨૫$  દા-

કડા ૧૫ નંગની કીમત આવી એટલે રૂ૧૧૪ પૈસા સુરતી થયા એ જવાબ.

પણ સેંકડાનો ભાવ આના કહ્યો હોય તો એટલી બદામ જાણવી. જેમ હા આને સેંકડો તો ૧૫ નંટનું શું પડશે ? તો ઉપર કહ્યા પ્રમાણે  $૮૦ \times ૧૫ = ૧૨૦૦$  બદામ જાણવી. મતલબ કે હિસાબ ગણવામાં એટલું ધ્યાનમાં રાખવું કે રૂપીઆ ને ભાવે દાકડા આવે તો આનાને ભાવે તેટલી બદામ જાણવી અને રૂપીઆને ભાવે બદામ આવે તો આનાને ભાવે તેટલી વીશબશી જાણવી.

જેલે રૂપીએ સેંકડો કહ્યો હોય તેનો, અને તે ઉપરથી જેટલા માણનું કાઢવું હોય તો એ બેનો ગુણાકાર કરવો. અને જે ગુણાકાર આવે તેટલા દાકડા જાણવા. જેમ રૂ૧૨૦ એ સેંકડો તો ૮ માણનું શું આપવું ? તો ઉપર કહ્યા પ્રમાણે  $૧૨૦ \times ૮ = ૯૬૦$  દાકડા એટલે રૂ૧) આઠમાણનો થયા પણ આનાનો ભાવ કહ્યો હોય તો ૧૦૦ બદામ એટલે એકઆનો જાણવો.

### કુંડીના હિસાબ વીસે.

કુંડીનાં નંગ ૨૦ થાયછે-ટોપી વગેરે વસ્તુઓ કુંડીને ભાવે વેચાયછે. તે ગણવાની રીત નીચે બતાવીછે.



(૩૨)

નેટલે રૂપીએ કુંડી કહી હોય તેનો, અને તે ઉપરથી નેટલા નંગનું કાઢવું હોય તો એ બેના ગુણાકાર કરવો ને ગુણાકાર આવે તેના પેહેલા આંકડાનું અરધ કરવું તે રૂપીઆ આવશે અને બીજા આંકડાને ચારે ગુણતાં જે આવે તે પૈસા જાણવા. જેમ ૩૧૨૥ એ કુંડી તો ૭ ટોપીનું શું પડશે ? તો ઉપર કહ્યા પ્રમાણે  $૧૨૬૫ \times ૭ = ૮૭૫૫$  એમાં પેહેલા આંકડાનું અરધ કરતાં ૪ રૂપીઆ આવશે અને બીજા આંકડાને ચારે ગુણતાં ૩૦ પૈસા સુરતી, એટલે છ આના આવેછે એમ જાણું મળી ૩૪૫૦ સાત ટોપીની કીમત આવી.

કદાચીત-ગુણાકારના ત્રણ આંકડા આવ્યા હોય તો પેહેલા બે આંકડાનું અરધ કરવું તે રૂપીઆ જાણવા. અને છેલ્લા આંકડાને ૪ વતી ગુણતાં આવે તે ઉપર કહ્યા પ્રમાણે પૈસા જાણવા.

આનાના ભાવ ઉપરથી જાણવા વિશે.

નેટલે આને કુંડી તેથી યજાણે પછસે નંગ થાય. જેમ ૬ આને કુંડી તો ૨૫ પછસે નંગ પડે એ ઉપરથી નેટલા નંગનું કાઢવું હોય તો નિકળી શકેછે.

બીજી રીતે.

નેટલે આને કુંડી કહી હોય તેના અને તે ઉપરથી ને-

ટલા નંગનું કાઢવું હોય તેનો, એ બેનો ગુણાકાર કરવો અને  
જે ગુણાકાર આવે તેનું પાચું કરવું એટલે તેટલા પૈસા જાણ-  
જેમ ૯ અને કુંડી તો ૭ નંગનું શું પડશે ? તો ઉપર કહ્યા  
પ્રમાણે  $૯ \times ૭ = ૬૩$  એનું પાચું કરતાં, ૧૫૫૫૫ પૈસા થયા એ  
ઉપરથી બીજા દાખલા ગણવા.

### પાણી હિસાબનો એક બીજા સાથે સંબંધ.

માણુ ઉપરથી શેરનું, અને શેરના ભાવ ઉપરથી રૂપી-  
આભારની ગણવાની રીત એકજ જાણવી કેમકે માણના શેર  
૪૦ અને શેરના રૂપીઆભાર પણ ૪૦ થાયછે માટે એની ગ-  
ણવાની કુંચી એકજ જાણવી.

ખાંડી કુંડીના, વીંધા, વસા, કાડી અથવા વીશવાસીને  
એકજ અને રીમના હિસાબ ગણવાની રીત એકજ જાણવી.  
કેમકે ખાંડીના માણુ ૨૦, કુંડીના નંગ ૨૦, વીંધાના વસા  
૨૦ તથા રીમના ઘાપા પણ ૨૦ જ થાયછે પણ તેમાં ફેર  
એટલેજ છે કે ખાંડીનું તોલ ઉપર, કુંડીના નંગ એટલે ગ-  
ણત્રી ઉપર, અને વીંધા વસાના માપણી ઉપર અથવા ભરત  
ઉપર, અને રીમના ગણત્રી ઉપર ગણાયછે. પણ એઓની  
ગણવાની કુંચી એકજ સમજવી. જેમ એક રૂપીએ ખાંડી

તો ૪ પૈસે મણુ, એક રૂપીએ કુંડી તો ૪ પૈસે નંગ, અને એક રૂપીએ વીંધુ તો ૪ પૈસે વસો થાય તથા એક રૂપીએ રીમ કાગળ તો ૪ પૈસે ઘાચો થાય. એ સવળાનો જગાળ ચારજ પૈસા તે એક નંગના જાણવા, વીંધા ઉપરથી ચાર પૈસા તે એક વસાનાજ જાણવા અને રીમ ઉપરથી ચાર પૈસા તે એકજ ઘાયાના જાણવા.

તેમજ ભારના, ગજ તસુના, અને ઘાયાના હિસાબ ગણવાની કુંચીઓ એકજ જાણવી કેમકે ભારના મણુ ૨૪ ગજ ના તસુ ૨૪ અને ઘાયાના નંગ પણ ચોવીસ થાયછે. જેમ એકરૂપીએ ભાર તો આડગણી પાંદનું મણુ થાય, એક રૂપીએ ગજ તો એક તસુની પણ ૮ પાંદ આવેછે અને એક રૂપીએ ઘાચો તો આડગણી પાંદએ નંગ થાય, જગાળ તો ત્રણેનો સરખોજ આવેછે. પણ એમાં તફાવત એટલોજ કે ભારકપર થી આઠપાંદ તે એક મણુની જાણવી અને ગજના ભાવ ઉપર થી આઠ તે એક તસુની જાણવી અને ઘાયા ઉપરથી આઠપાંદ તે એક નંગની જાણવી. પણ ગણવાની રીતતો ત્રણેની સરખીજછે.

તેમજ ગાલ્લીના અને મુસારાના હિસાબ ગણવાની એકજ રીત જાણવી કેમકે ગાલ્લીના મણુ ત્રીસ, અને મહિના

ના દિવસ પણ ત્રીસજ થાયછે. દાખલો જેમ એક રૂપીએ ગા-  
લ્લી તો એક માણની કીમત અડધો આનો ને પાંચબદામ થાય  
છે અને એક રૂપીઆનો મહિનો તો એક દિવસનું અડધોઆનો  
ને પાંચબદામ થાયછે.

વળી બેડીઆના અને તોલા ઉપરથી વાલની હીસાખ  
ગણવાની કુંચી એકજ જાણવી. કેમકે બેડીઆના માણ ૩૨  
અને તોલાના વાલ પણ ૩૨ થાયછે. એકરૂપીએ બેડીઊં તો  
એક માણની કીમત અડધો આનો થાયછે અને એક રૂપીએ  
તોલો તો એક વાલની કીમત પણ અડધો આનો થાયછે. મ-  
તલખ કે જવાખ બન્નેનો સરખોજ છે.

કળસી અને ગદીઆણા ઉપરથી વાલની કીમત કાઢવા  
ની કુંચી એકજ છે. કેમકે કળશીના માણ ૧૬ અને ગદીઆ  
ણાના વાલ પણ સોળજ થાયછે. જેમ એક રૂપીએ કળશી  
તો એક આને માણ થાય, અને એક રૂપીએ ગદીઆણા તો  
એક આને વાલ થાય. આ બન્નેનો જવાખ સરખોજ આવેછે.

સેંકડાના હિસાખ બે તરેહના થાયછે. તોલ અને ગ-  
ણત્રી નંગ ઉપર એનો વ્યવહાર ચાલેછે. નાળીએર વગેરે  
ચીજો ગણત્રી ઉપર વેચાયછે અને લાકડા વગેરે ચીજો તોલખંદ  
વેચાયછે પણ બન્નેની ગણવાની કુંચીતો એકજ જાણવી જેમ

એમરૂપીએ સેંકડો નાળીએર તો એક નાળીએરના એકજ દા-  
કડો આવે. અને એક રૂપીએ સેંકડો એટલે ૧૦૦ માણ લા-  
કડા તો એક માણની કીમત એકજ દાકડો આવેછે જવાબતો  
બન્નેનો સરખોજ છે કેમકે સેંકડાના નંગ ૧૦૦ અને સેંકડાના  
માણ પણ ૧૦૦ થાયછે.

પાછલા હિસાબોની સમજણ.

માણ ઉપરથી શેરની કીમત કાઢવી હોય તો માણના  
લાવનો અને શેરનો ગુણાકાર કરવો અને તે ગુણાકારના પે-  
હેલા આંકડાનું પાચુ કરવું તે રૂપીઆ આવશે અને બીજા  
આંકડાનું બમણું કરીએ તે પૈસા આવશે. એવું માછળ બતાવ્યું  
છે. પણ પાયા તથા બમણું કરવાનું કારણયું તે નીચે પ્રમાણે.

રૂપીઆના અને શેરના ગુણાકાર કરીને ત્રીરાશીની રીત  
પ્રમાણે ચાલીશે ભાગીએ તો ખરો જવાબ આવે. પણ કોઈ  
પણ સંખ્યાને ચાળીસે ભાગવા હોય તો ચાળીસનું મીકું કાપીને  
ગુણાકારના છેલ્લો એક આંકડો કાપીને બાકી રહેલા આંકડાને  
ચારે ભાગવા એટલે જવાબ આવશે પણ તેમ ન કરતાં એમ  
સમજવું કે કોઈ પણ સંખ્યાને ચારેને ભાગતાં તે સંખ્યાનું પા-  
ચું કરવું એટલે સહેલથી સમજશે અને છેલ્લા આંકડાને બ-

માણુ કરવાનું કારણ એમ લાગે છે કે જેટલે રૂપીએ માણુ તેની બમણું પછસે શેર, એમ મને માલમ પડે છે, તે ઉપરથી છેલ્લા આંકડાને બમણું કરે છે.

પણ માણુનો ભાવ આના કહ્યા હોય તો ઉપર પ્રમાણે પહેલા આંકડાનું પાચું કરીએ તે આના જાણવા અને બાકી રહેલા છેલ્લા આંકડાને દમડી જાણવી. કેમકે જેટલે આને માણુ તેટલી દમડીનું શેર થાય છે.

ખાંડી બાબત.

પાછળ ખાંડીના હિસાબમાં ખતાવ્યું છે કે જેટલે રૂપીએ ખાંડી કહી હોય અને તે ઉપરથી જેટલા માણુનું કાઢવું હોય તો એ બેનો ગુણાકાર આવે તેનું અરધ કરવું પણ અરધ કરવાનું કારણ શું તે નીચે પ્રમાણે.

ત્રીરાશીની રીત પ્રમાણે રૂપીઆનો અને માણુનો ગુણાકાર કરીને તેને વીશે ભાગવાથી જવાબ આવે છે પણ જ્યારે કોઈ પણ સંખ્યાને વીશે ભાગવા હોય ત્યારે તેનું મીકું કાપીને, તેમજ એક છેલ્લો આંકડો ગુણાકારમાંનો કાપીને બેથી ભાગવા પણ કોઈપણ સંખ્યાને બેથી ભાગે છેલ્લે તે સંખ્યાનું અર્ધ કરીએ તો પણ ચાલે. અને ગુણાકારનો છેલ્લો આંકડો

~~માણુનો ભાવ ને~~

નું કારણ એમણે કે જેટલે રૂપીએ ખાંડી તેથી ચાગણુ પૈસા માણ થાયછે તેથી ચારે ગુણુવા એજ કારણ મનેતા લાગેછે.

પણ ખાંડીના ભાવ ફક્ત આના હોય તો ગુણુકારનું અર્થ કરીએ તેટલા આના જાણુવા. અને જે છેલ્લો આંકડો ગુણુકારના કાપેલો, તેનું પાચું કરતાં આવે તે પૈસા જાણુવા. પાચું કરવાનું કારણ એમણે કે જેટલે આને ખાંડી તેથી પાં ગણુ પૈસા માણ થાયછે તેથી પાચું કરવું પડેછે. એમ મને લાગેછે.

વળી પાછળ ખાંડીના હિસાબમાં બતાવ્યુંછે કે જેટલે રૂપીએ ખાંડી કહી હોય તેનો, અને તે ઉપરથી જેટલા શેરનું કાઢવું હોય તો એ બેનો ગુણુકાર કરવો અને જે ગુણુકાર આવે તેના પેહેલા આંકડાનું સવાયું કરવું તે દાકડા જાણુવા અને બીજા આંકડાને બમાયું કરતાં આવે તે બદામ જાણુવી એટું પાછળ બતાવ્યુંછે પણ એ રીતેતો ગુચરાણ કદાચીત પડે તો ગુણુકારના પેહેલા આંકડાને પૈસા ગણુવા અને છેલ્લા આંકડાને બમણું કરીએ તે બદામ જાણુવી અથવા ગુણુકારને દશે ભાગવા ભાગાકાર આવે તે પૈસા જાણુવા. દશે ભાગવાનું કારણ એવુંછે કે જેટલે રૂપીએ ખાંડ તેટલા પૈસાનું દશશેર થાય એ ઉપરથી જેટલા શેરનું કાઢવું હોય તો નીકળ શકેછે. અને છેલ્લા આંકડાને બમણું કરવાનું કારણ એમ લાગેછે કે જેટલે

રૂપીએ ખાંડી તેથી બમાણી બદામે શેર થાય છે એજ કારણ.  
એ પ્રમાણે કુંડી, વીંધા, વસા, કાંડી અથવા વીંધાસી અને કા-  
ગળના રીમના હિસાબ ગણવાની રીતનો સંબંધ ખાંડીના હિ-  
સાબ જોડે મળતો છે માટે જુદું જુદું વર્ણન કરીયું નથી.

માણીના હિસાબ બાબત.

એ હિસાબમાં પાછળ બતાવ્યું છે કે જેટલે રૂપીએ માણી-  
કહી હોય તેના અને તે ઉપરથી જેટલા માણનું કાઢવું હોય તે  
એ બેના ગુણાકાર કરીને તેનું સરાયું કરીએ તે આના આવશે  
અને એ ગુણાકાર જેટલી પૈધ તેમાં મેળવી દેવી. એરીતે  
માણીના હિસાબમાં બતાવ્યું છે પણ સરાયું કરવાનું કારણ  
એમ છે કે જેટલે રૂપીએ માણી તેથી ૧૬ ગણી પૈધનું માણ  
થાય છે પણ એમ ગણાતો હિસાબ અધોર થઈ પડે અને ગ-  
ણતાં ગુણાણ પડે માટે ૧૬ ગણી પૈધ એટલે સરાયાનો ને  
એક પૈધ લખે ગણતાં ગુણવાણ પડશે નહીં માટે ગુણાકારનું  
સરાયું તેટલા આના, અને તેમાં ગુણાકાર જેટલી પૈધ મેળ-  
વી દેવી. એટલે ઝટ હિસાબ થઈ જાય છે.

આનાનો ભાવ હોયતો ગુણાકાર આવે તેટલી પૈધ જ ગુણી.

હઝનના હિસાબ ગણવાની રીત એ હિસાબ જોડે મળ-  
તી છે કેમકે હઝનના નંગ ૧૨ થાય છે.



ભારના હિસાબ બાબત.

ભારના હિસાબમાં રૂપીઆના ભાવ ઉપરથી માણના કીમત કાઢતી હાય તો રૂપીઆનો ને માણનો ગુણાકાર કરીને તેનું અર્ધ કરવું પડેછે તેટલા આના આવેછે પણ અર્ધ કરવાનું કારણ એપછે કે જેટલે રૂપીએ ભાર તેથી આઠગણી પૈધનું માણ થાયછે. આઠ પૈધ એટલે અડધો આનો ને બે પૈધ બે માણ કરવાનું કારણ એમકે અડધાઆનાના ઉપર બે પૈધ આવેછે તેથી ગુણાકારનું બેમાણું કરવું પડેછે.

આનાના ભાવ ઉપરથી અર્ધ કરીએ તેટલી પૈધ જાણવ.

ભારના હિસાબની સાથે ગજ તસુના હિસાબ અને ધાયાના હિસાબની રીત મળતીછે.

તોલાના હિસાબ બાબત.

એ હિસાબમાં આનાના ભાવ ઉપરથી વાલનું કાઢના વિશેની જે રીત બતાવેછે કે, જેટલે આને તોલો તેથી ત્રમણી બદામ બેવીશવાણી બે વાલ પડે. તેનું કારણ એમકે કે જ્યારે રૂપીઆના ભાવની અડધે આને વાલ પડેછે પણ અડધા આનાના ત્રણ દોકડા બેબદામ થાયછે એ રૂપીઆને ભાવે થયા. અને આનાને ભાવે તો ત્રણ બદામ બે વીશવાણી બેજ વાલથાય.

મોઝાના હિસાબમાં એટલું ગણતી વખતે યાદ રાખવું

કે રૂપીઆને ભાવે દાકડા આવે તો આનાને ભાવે તેટલી બદામજ આવે. અને રૂપીઆને ભાવે બદામ આવે તો આનાને ભાવે વીશવાસીજ તેટલી આવે એટલું ધનમા રાખી હોસાબ ગણવા.

રૂપીઆના દાકડા સો અને એક આનાની બદામ પણ સો થાયછે તેથી રૂપીઆને ભાવે દાકડા તેટલી આનાને ભાવે બદામ આવેછે.

બેડીઆના હિસાબ ગણવાની રીત એ હિસાબ તોડે મળતીછે. કેમકે બેડીઆના મણુ ૩૨ અને તોલાના વાડ પણ બત્રીસછે માટે બેડીઆની રીત બુદ્ધી લખી નથી.

ધાસ નળીઆના હિસાબ વિશે.

એ હિસાબમાં પાછળ બતાવ્યુંછે કે જેટલે રૂપીએ હજાર નો ભાવછે તેના અને તે ઊપરથી જેટલા સોની કીમત કાઢવી હોય તો એ બેના ગુણાકાર કરવો અને જે ગુણાકાર આવે તે ના પહેલા આંકડાને રૂપીઆ ગણવા અને બીજા આંકડાને આઠ ગુણતાં આવે તે પૈસા જાણવા. એવું પાછળ એ હિસાબમાં બતાવ્યુંછે. પણ પહેલા આંકડાને રૂપીઆ કેમ જાણવા તેનું કારણ નીચે બતાવ્યુંછે.

જેટલે રૂપીએ હજાર તેથી ૧૦ ગણે દાકડે સો નંગ થાયછે એ ઊપર ધારણ રાખી આવેલા ગુણાકારને દશે ગુણવા

નેટલે તે દોકડા જવાબ આવશે. પણ દશકાની સંખ્યાને દશે ગુણુએ તો ગુણુકાર સોની જાતનો આંકડો આવે પછી ગમે નેટલા સો આવે તોટલા દોકડા થાય પણ એમ ગણવાથી ઘણું લંઘાણ થઈજાય માટે દશકાનો આંકડો આવે તોટલા રૂપીઆ જાણી અકમતા આંકડાને આઠે ગુણતાં આવે તેને પૈસા જાણી ૧૧. એમ કરવું હું દુરસ્ત ધારું છું.

આનાના ભાવ ઉપરથી નેટલા સોની કીમત કાઢવી હોય તો ગુણુકારનું અર્ધ કરવું તોટલા પૈસા જવાબ આવશે પણ અર્ધ કરવાનું કારણ નીચે પ્રમાણે.

નેટલે આને હજાર તેથી દશગણી બદામે સો નંગ થાય છે. પણ હિસાબ ગણુમાં દશ બદામનો અડધો પૈસો ગણાય છે. માટે અડધ ગણુ પૈસે સો ગણીએ તો આવે. માટે ગુણુકારના અર્ધ નેટલા પૈસા થાય છે. માટે ગુણુકારનું અર્ધ કરવું પડે છે.

ગાદલીના હિસાબ બાબત.

પાછળ ગાદલીના હિસાબમાં બતાવ્યું છે કે નેટલા રૂપીઆ ગાદલીનો ભાવ કહ્યો હોય તેના, અને તે ઉપરથી નેટલા મણુનું કાઢવું હોય તો એ બેના ગુણુકાર કરીને તેનું અર્ધ કરવું તોટલા આના આવશે અને તે ગુણુકારને પાંચે ગુણુથી બદામ આવશે એવું પાછળ બતાવ્યું છે, પણ અર્ધ કરાવું અને પાંચે ગુણવાનું કારણ એમ છે કે નેટલે રૂપીઆ

ગાલ્લી તેથી આડધે અને અને પાંચગણી બદામે મગ થાય છે તેથી એમ કરવું પડે છે.

પણ ગાલ્લીના ભાવ આના કહ્યા હેય અને તે ઉપરથી જેટલા માણનું કહ્યું હોય તે એ બેના ગુણાકારને પાંચ ગુણવાપો તેટલી બદામ આવશે એવું પાછળ બતાવ્યું છે પણ પાંચ ગુણવાનું કારણ એમણે કે જેટલે અને ગાલ્લી તેથી પાંચગણી બદામે માણ થાય છે માટે એ ગુણાકારને પાંચ ગુણવા પડે છે.

એ હિસાબને મળતા હિસાબ મુસારાના છે તેની ગણતરીની પણ એજ રીત મનેતો લાગે છે, માટે એ હિસાબનું ભૂલું વર્ણન કીધું નથી. કેમકે મહીનાના દિવસપણ ત્રીસ થાય છે.

કોથળાનાં હિસાબ વિશે.

એ હિસાબમાં રૂપીઆના ભાવ ઉપરથી માણની કીમત કાઢી હોય તે કહેલા ભાવનો અને માણનો ગુણાકાર કરીને તેના પેહલા આંકડાને બમણા કરવા પડે છે એવું પાછળ બતાવ્યું છે પણ બમણા કરવાનું કારણ નીચે બતાવ્યું છે.

કોથળા એટલે પાંચમાણ એ દશની સંખ્યા કરતાં અર્ધ લાગે છે. માટે દશકતી સંખ્યાનું બમણું કરીએ તો ચાલે. દાખલો જેમ કોઈપણ સંખ્યાને પાંચે ભાગી એ અને તેજ સંખ્યાને દશે ભાગીએ તો ભાગાકારમાં બમણો તફાવત પડે છે. ૪૦ એ સંખ્યાને પાંચે ભાગીએ તો ભાગાકાર આડ આ-

વર્ષો. અને એજ સંખ્યાને દશે ભાગીએ તો ભાગાકાર ચાર આવેછે એ ઊપરથી ખુદ્દુ મારમ પડેછે કે દશકાની સંખ્યાને બમાણું કરીએ તો તે પાંચના ભાગાકાર બરાબર આવશે.

ગુણાકારના છેલ્લા આંકડાને સોળે ગુણતાં પૈસા આવશે. શોળે ગુણવાનું કારણ એમ મને લાગેછે કે જેટલે રૂપી-એ કોથળો તેથી સોળગણે પૈસે મળુ થાયછે માટે શોળે ગુણવા પડેછે.

પણ કોથળાનો ભાવ આના કહ્યા હોય તો ગુણાકાર જેટલા પૈસા થાય કેમકે જેટલે આને કોથળો તેટલેજ પૈસે મળુ થાએ.

હારાના હિસાબ વિશે.

એ હિસાબમાં કોઈ ચીજનો ૭૫ માણનો હારો ગણેછે, અને કોઈ ચીજનો ૭ માણનો હારો ગણેછે માટે એ હિસાબનો એ ઊપરથી માણની તથા સેરની કીમત કાઢવા વિશેના નિયમ બાંધી શકાતો નથી એવું મારા વિચાર પ્રમાણે લાગેછે. તેથી એ બાબત બુદ્ધિ વર્ણન કીધું નથી.

